

Библиографический список

1. Патент РФ по заявке № 97100588 от 14.01.1997. МПК 6 G 01 № 33/26, G 01 № 31/02. Кондратов В.К., Леонтьев В.П., Телюфанова О.П. [и др.]. Способ определения состава битумной смеси»
2. Кондратов В.К., Телюфанова О.П., Цяцка Н.С. [и др.]. Экспресс – метод оценки качества вяжущих материалов / Труды СИБАДИ. Омск. 1998.

УДК 691.178: 691.34

А.А. Чижов
(А.А. Chizhov)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

**ТРАНСПОРТИРОВКА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ
ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД
(TRANSPORTING ASPHALT MIXES
AT CONSTRUCTION PAVEMENT)**

Исследование факторов, влияющих на температуру асфальтобетонных смесей при транспортировке.

The study of factors affecting the temperature of asphalt mixtures during transport.

При устройстве асфальтобетонных покрытий из горячих смесей основным фактором влияний на эксплуатационные показатели покрытия является их температура.

Особенностью применения смесей является необходимость укладывать и уплотнять их при определенных температурах, зависящих от типа смеси и марки битума. Низкая температура укладки асфальтобетонной смеси неизбежно ведет к появлению трещин, разрушению дорожного полотна и сокращению срока его службы. Определенную температуру необходимо выдерживать и при приготовлении, обработке и транспортировке асфальтобетонной смеси.

Транспортирование асфальтобетонных смесей в практике зачастую осуществляется на недопустимо большие расстояния в непригодных для этого автосамосвалах, что ухудшает свойства смеси. Нередко асфальтобетонную смесь перегревают для транспортировки на дальние расстояния, что приводит к пережогу смеси и ухудшает качество как самой смеси, так и влияет на долговечность дорожного покрытия.

Согласно нормативным документам [1, 2] нормируется температура асфальтобетонной смеси при отгрузке и температура укладки асфальтобетонного покрытия в зависимости от используемого битума. Для Уральского региона характерно использование битумов БНД 60-90 и БНД 90-130, температура их отгрузки колеблется от 140 до 155 °С, минимальная температура укладки составляет 135 и 130 °С, соответственно. Продолжительность транспортирования асфальтобетонных смесей должна устанавливаться из условия обеспечения температуры при укладке.

В стандарте СТО НОСТРОЙ 2.25.36-2011 [3] предложена методика определения температуры асфальтобетонной смеси при перевозке в автомобилях-самосвалах. По этой методике можно определить температуру смеси в бункере асфальтоукладчика, при этом необходимо учитывать следующие параметры: температуру воздуха, расстояние перевозки, скорость перевозки, время затраченное на погрузку и разгрузку, а также температуру смеси при выпуске из асфальтосмесителя.

Свод правил [1] устанавливает, что асфальтобетонные смеси следует укладывать в сухую погоду весной и летом при температуре окружающего воздуха не ниже 5 °С, а осенью – не ниже 10 °С. При укладке асфальтобетона при температуре окружающего воздуха не ниже 5 °С расстояние от АБЗ до строящегося участка при движении автосамосвала со скоростью 60 км/ч должно составлять не более 9,5 км, при 10 °С в осенний – не более 18 км (рисунок). В противном случае произойдет охлаждение смеси, что приведет к некачественной укладке смеси.

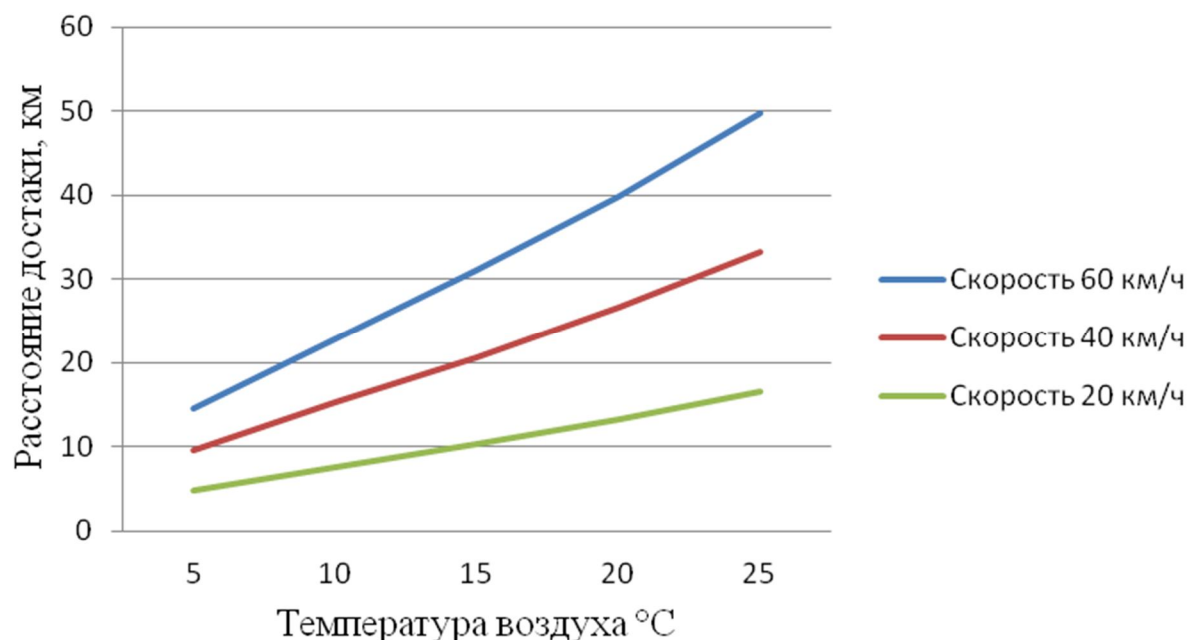


График изменения расстояния доставки асфальтобетонной смеси в зависимости от температуры окружающего воздуха

Проблема усугубляется тем, что если строящийся участок находится в черте города, то из-за большого количества дорожных заторов резко снижается скорость движения автосамосвала (до 15 км/ч), и поэтому расстояние, на которое можно доставить асфальт без потери качества, уменьшается до 2,5 км.

Для транспортировки горячего асфальтобетона на место его укладки необходимо применять автосамосвалы, оборудованные устройствами по подогреву кузова и защитным тентом для кузова, который предотвращает остывание асфальта.

В условиях конкурентной борьбы недобросовестные подрядчики стремятся снизить затраты на доставке асфальтобетонных смесей, что влияет на качество работ.

Библиографический список

1. СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85*. М.: Минрегион России, 2013
2. ГОСТ 9128-2013 Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия. - сайт Росстандарта (<http://www.gost.ru/>) по состоянию на 16.05.2014
3. СТО НОСТРОЙ 2.25.36-2011. Автомобильные дороги. Устройство асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. Часть 1. Общие положения.- М.: ООО Изд-во «БСТ». 2012.

УДК 666.972.16

Е.Н. Шаламова, В.Н. Дмитриев
(E.N. Shalamova, V.N. Dmitriev)
ООО «НИЦ "ГИПРОДОРНИИ"», Екатеринбург
(LLC «SRC "GIPRODORNII"», Ekaterinburg)
С.А. Чудинов
(S.A. Chudinov)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ТЕМПЕРАТУРУ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ (THE STUDY OF FACTORS AFFECTING THE TEMPERATURE OF ASPHALT MIXTURES DURING TRANSPORT)

Сделан обзор добавок, используемых для производства цементобетонных смесей. Определены виды добавок, которые предпочтительно применять в дорожных цементобетонных смесях.